

DDK Ltd.

CM10-AP××S-× (D6)
アングルプラグコネクタ
(軽量化・圧着タイプ)
結線手順書
(標準タイプ)

発行日：平成20年 3月 3日
資料番号：TC-604

栃木県真岡市松山町14番地
第一電子工業株式会社 生産技術開発第二部
TEL (0285) 82-4463

改版	年 月 日	改版 No.
A	2008/3/3	新規発行
B	2008/5/28	変更通知 No. T-2229
C	2008/6/26	変更通知 No. T-2258
D	2011/7/22	変更通知 No. T-2691

目 次

	頁
1. 概説	2
2. 仕様	2
2-1. 適用コネクタ及び図番	
3. 結線作業	
3-1. ケーブル定尺切断	2
3-2. ケーブル外被剥き出し	2
3-3. 部品挿入	3
3-4. ケーブル芯線剥き出し	3
3-5. コンタクト圧着	4
3-6. コンタクト挿入	5
3-7. アングルバックシェル締め付け	6～7
3-8. ブッシング・ケーブルクランプ挿入	8
3-9. クランプナット締め付け	9

1. 概説

本結線手順書は、CM10 アングルプラグコネクタの結線方法についてご説明致します。

2. 仕様

2-1. 適用コネクタ及び図番

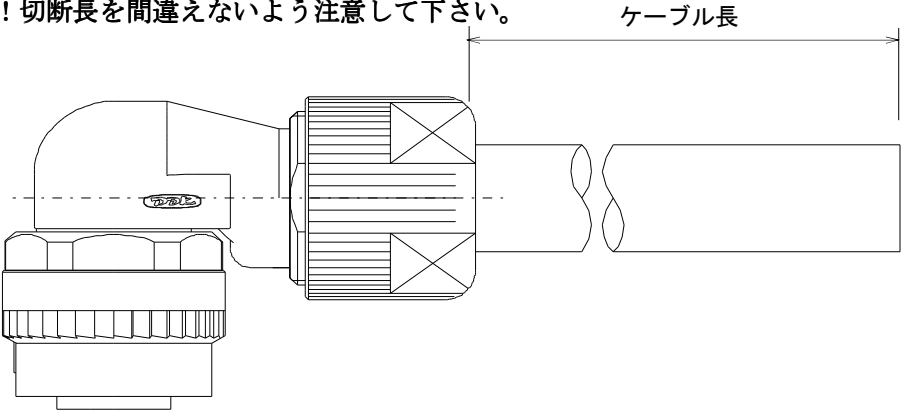
コネクタ名	図 番
CM10-AP2S-S (D6)	115J - AP12162-1
CM10-AP2S-M (D6)	115J - AP12162-2
CM10-AP2S-L (D6)	115J - AP12162-3
CM10-AP10S-S (D6)	115J - AP12160-1
CM10-AP10S-M (D6)	115J - AP12160-2
CM10-AP10S-L (D6)	115J - AP12160-3

3. 結線作業

3-1. ケーブル定尺切断

ケーブルを下記寸法に切断します。

注意！切断長を間違えないよう注意して下さい。



※ケーブル切断長 = CM10-AP××S (D6) 内 : A+ケーブル長規格中央値
= A+ケーブル長規格中央値

製品名	A 寸法
CM10-AP××S-S (D6)	40±0.5mm
CM10-AP××S-M (D6)	
CM10-AP××S-L (D6)	

3-2. ケーブル外被剥き出し

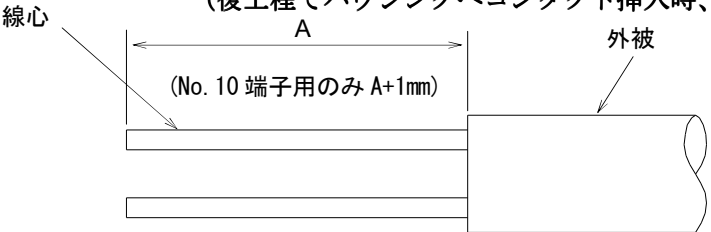
ケーブルの外被を下記 A 寸法に剥き出します。

注意！ケーブル剥き出し長を間違えないよう注意して下さい。

ケーブルの線心に切れ・傷を付けないよう注意して下さい。

※ CM10-AP10S (D6) を製作する場合の No. 10 端子用ケーブルは、No. 10 端子以外のケーブルに対し A 寸法を 1mm 長く剥き出します。

(後工程でハウジングへコンタクト挿入時、ケーブルの突っ張り防止の為)



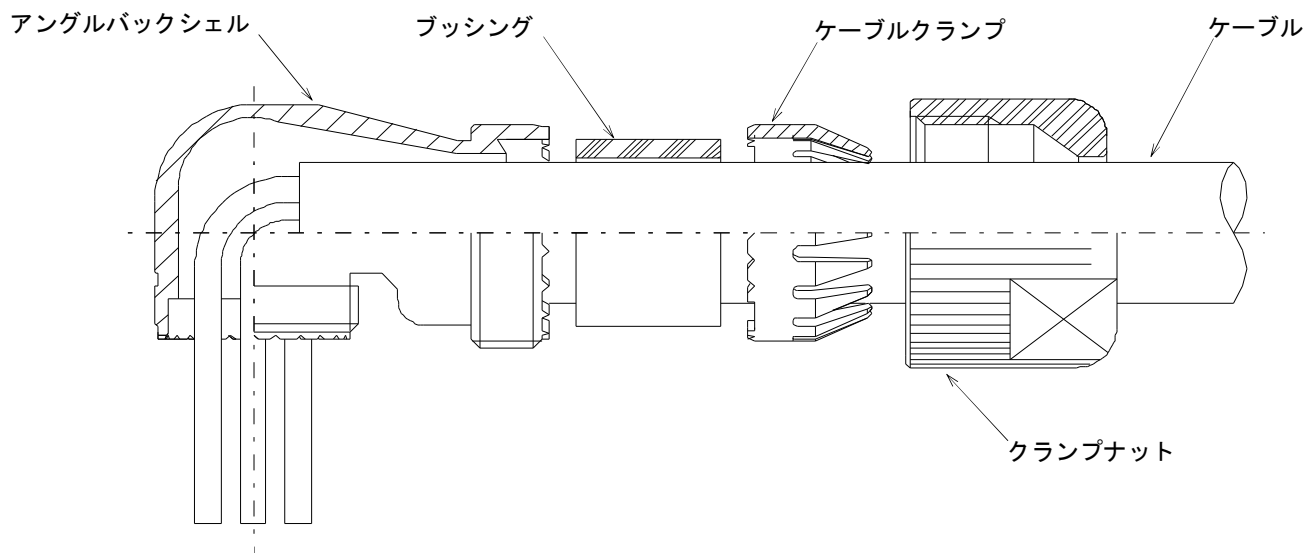
製品名	A 寸法
CM10-AP××S-S (D6)	30±0.5mm
CM10-AP××S-M (D6)	
CM10-AP××S-L (D6)	

3-3. 部品挿入

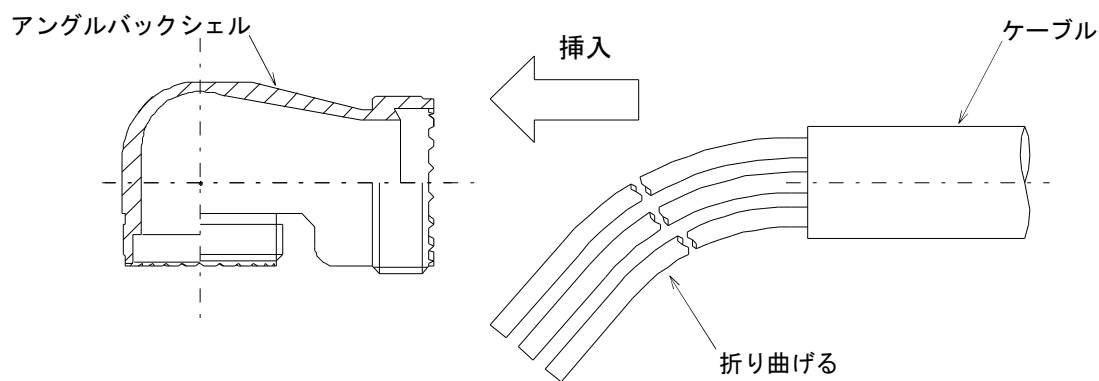
剥き出したケーブルにクランプナット、ケーブルクランプ、ブッシング、アングルバックシエルの各部品を挿入します。

注意！各部品の挿入方向に注意して下さい。

各部品の挿入忘れが無いよう注意して下さい。



※アングルバックシェルを挿入する際は、ケーブルを折り曲げて挿入します。

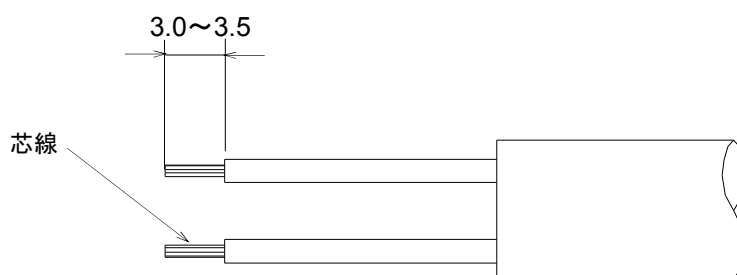


3-4. ケーブル芯線剥き出し

ケーブルの芯線を3.0～3.5mmに剥き出します。

注意！芯線剥き出し長を間違えないよう注意して下さい。

ケーブルの線心に切れ・傷を付けないよう注意して下さい。



3-5. コンタクト圧着

コンタクト圧着工具又は、圧着機により各ケーブルに各コンタクトを圧着します。

コネクタ品名	適用コンタクト	コンタクト 圧着工具	圧 着 機	適 用 ケーブル	クリンプハイト (ワイヤ部)
CM10-SP10S-X (D6)	CM10-#22SC (C1) (D8)	357J-50446T	AP-A50539T	AWG20	1.05
				AWG22	0.94
	CM10-#22SC (C2) (D8)	357J-50447T	AP-A50540T	AWG23-24	0.71
				AWG26	0.67
				AWG28	0.64
CM10-SP2S-X (D6)	CM10-#22SC (C3) (D8)	357J-50448T	AP-A50541T	AWG16	1.25
				AWG18	1.15
				AWG20	1.05

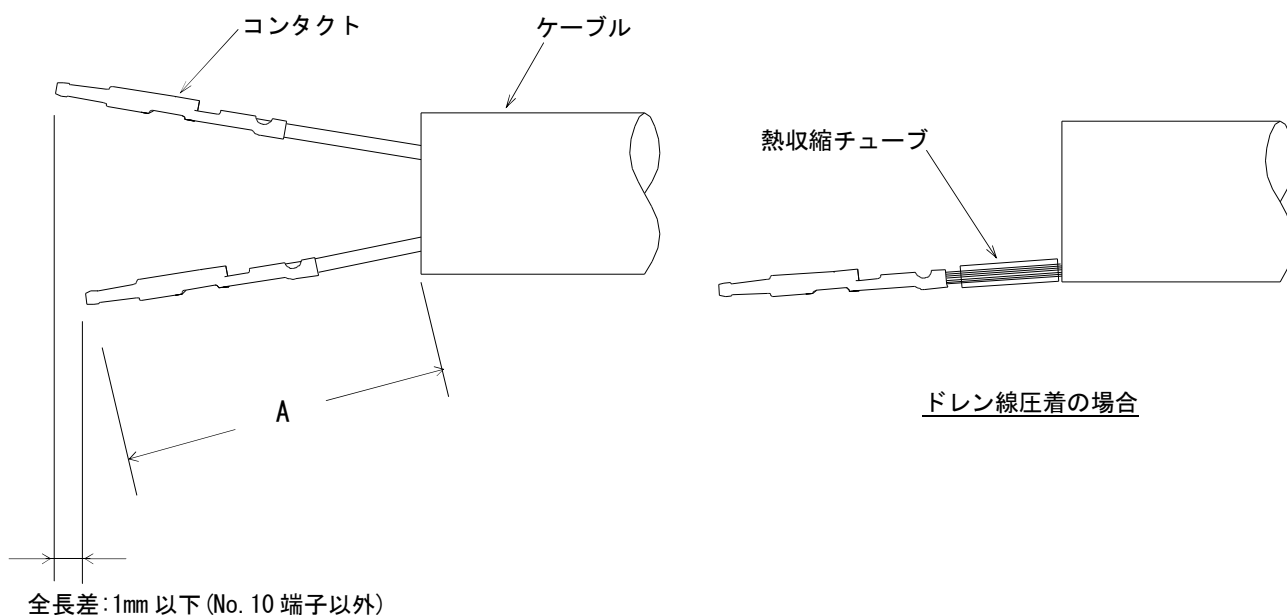
注意！コンタクト圧着工具又は圧着機を使用の際は、取扱説明書を参照願います。

コンタクトから芯線がはみ出さないように注意して下さい。

ドレン線を使用する場合には、圧着後ドレン線に熱収縮チューブをつけて下さい。

※ CM10-AP10S (D6)を製作する場合のNo. 10 端子用は、No. 10 端子以外用に対し、1mm長くなります。
(次工程でハウジングへコンタクト挿入時、ケーブルの突っ張り防止の為)

※ No. 10 端子以外の A 寸法全長差は1mm 以下。



製品名	A 寸法
CM10-AP × × S-S (D6)	39～42mm
CM10-AP × × S-M (D6)	
CM10-AP × × S-L (D6)	

3-6. コンタクト挿入

コンタクトを指定するハウジングの端子 No. 部へ挿入します。

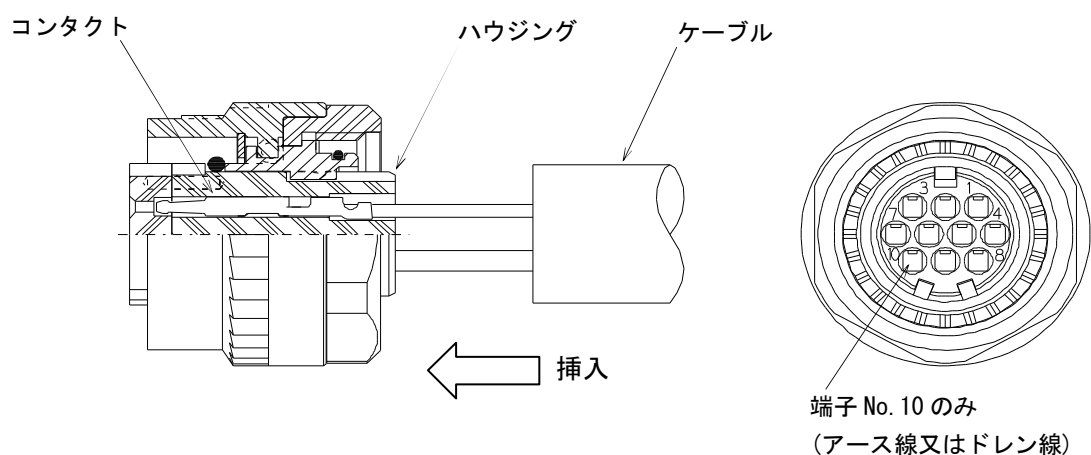
(ハウジングの端子 No. 10 にはアース線又はドレン線を挿入します)

※コンタクト挿入時、コンタクトがハウジングに引っ掛かると“パチン”と音がします。

※コンタクト挿入後、線心を軽く引っ張りコンタクトがハウジングから抜けない事を確認して下さい。

注意！挿入前にクランプナット、ケーブルクランプ、ブッシング、アングルバックシェルが挿入されていることを確認して下さい。

コンタクトの挿入は方向性がありますので注意して下さい。



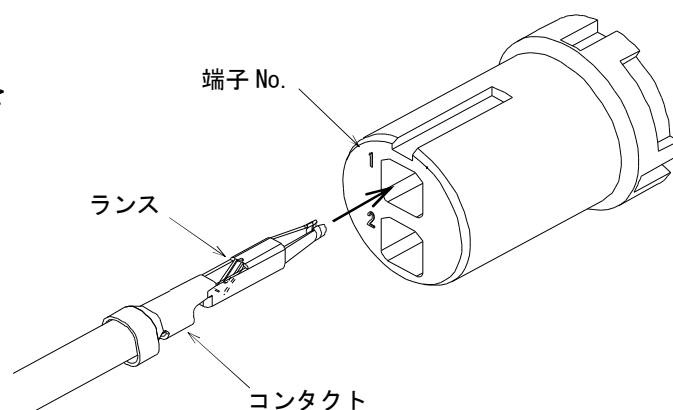
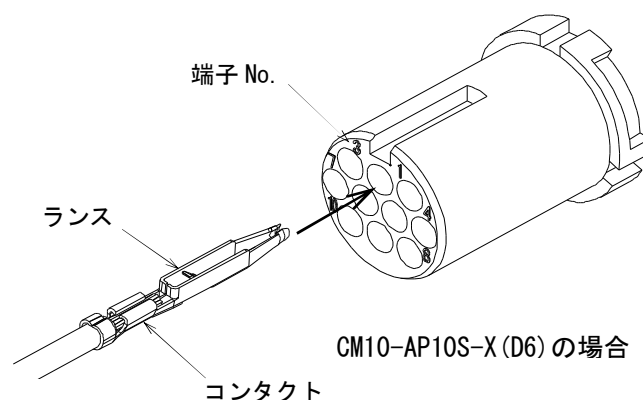
※コンタクトのランスの向きをハウジングの端子 No. の向き (上下) と同じ方向に合わせて挿入して下さい。

但し、CM10-AP2S-X (D6) の場合は、ハウジングの端子 No. の向きと反対になるように挿入して下さい。

※挿入されたコンタクトを引き抜く場合は、コンタクト抜去工具を使用して下さい。
コンタクト抜去工具：357J-50548T

コンタクト抜去工具を使用の際は、取扱説明書を参照願います。

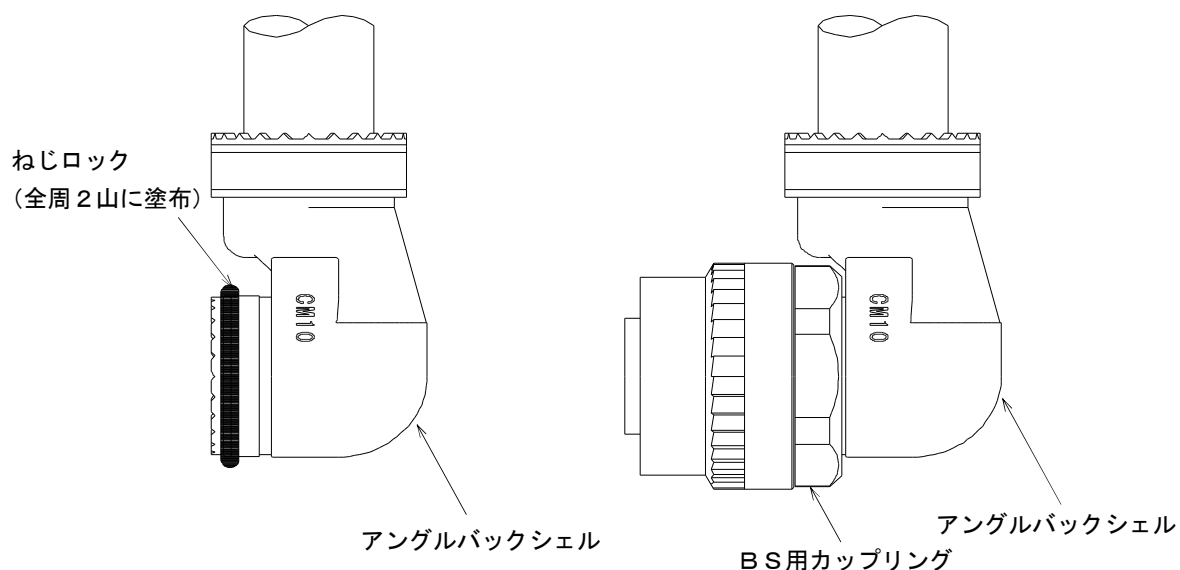
※引抜いたコンタクトはランスが倒れますのでコンタクトを再挿入する場合は、コンタクトのランスを元に戻してから使用して下さい。



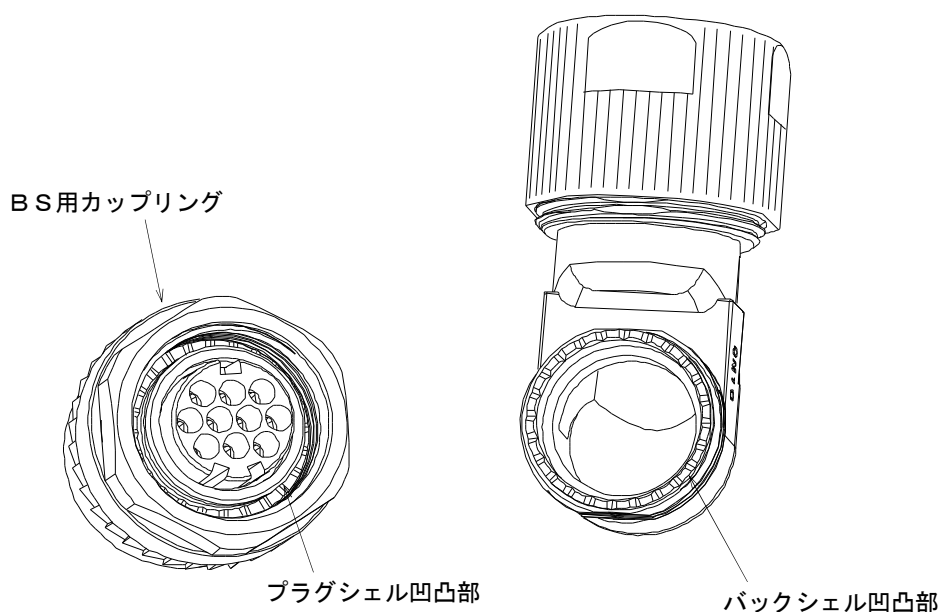
CM10-AP2S-X (D6) の場合

3-7. アングルバックシェル締め付け

- ①アングルバックシェル緩み防止の為、アングルバックシェルにねじロックを全周2山に塗布します。
 ●推奨 ねじロック : 1401B (スリーボンド (株) 製)
- ②コネクタとアングルバックシェルを指定する角度に合わせて、BS用カップリングを回転させ仮締めします。



※仮締めの際、プラグシェルの凹凸とアングルバックシェルの凹凸がはまるように合わせて下さい。
 (仮締めの際、BS用カップリングが突当る直前に、バックシェルを軽く振ると凹凸のはまり込みが確認できます。)

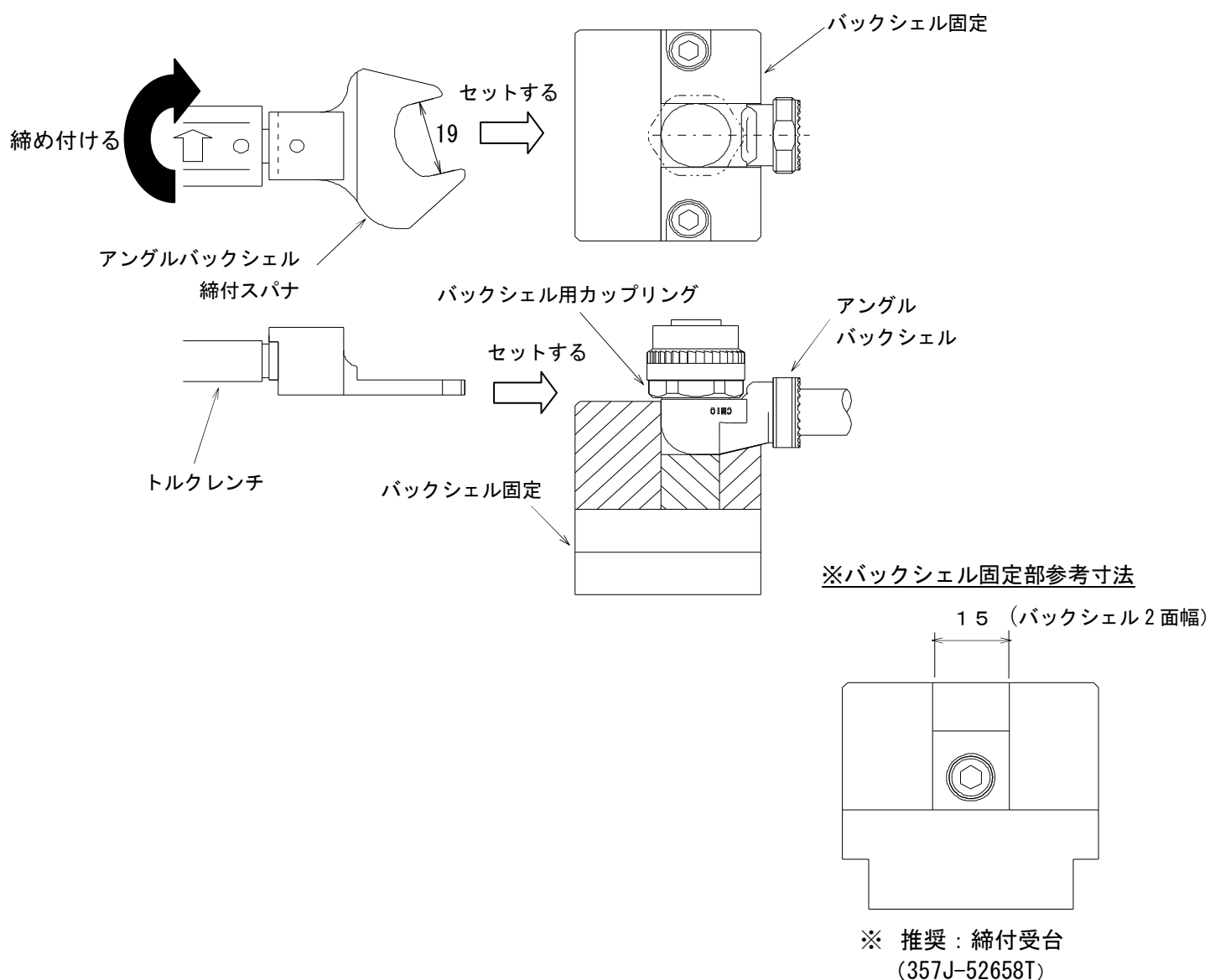


- ③締付受台にアングルバックシェルの2面幅を固定します。
- ④バックシェル締付スパナをバックシェル用カップリングの2面幅に合わせてセットします。
- ⑤締付スパナでバックシェル用カップリングをアングルバックシェルに締め付けます。

推奨締め付けトルク：5 N・m

注意！スパナヘワークをセットする際に2面幅を合わせて下さい。

取り外す場合は、締め付け工程と逆工程で行なって下さい。

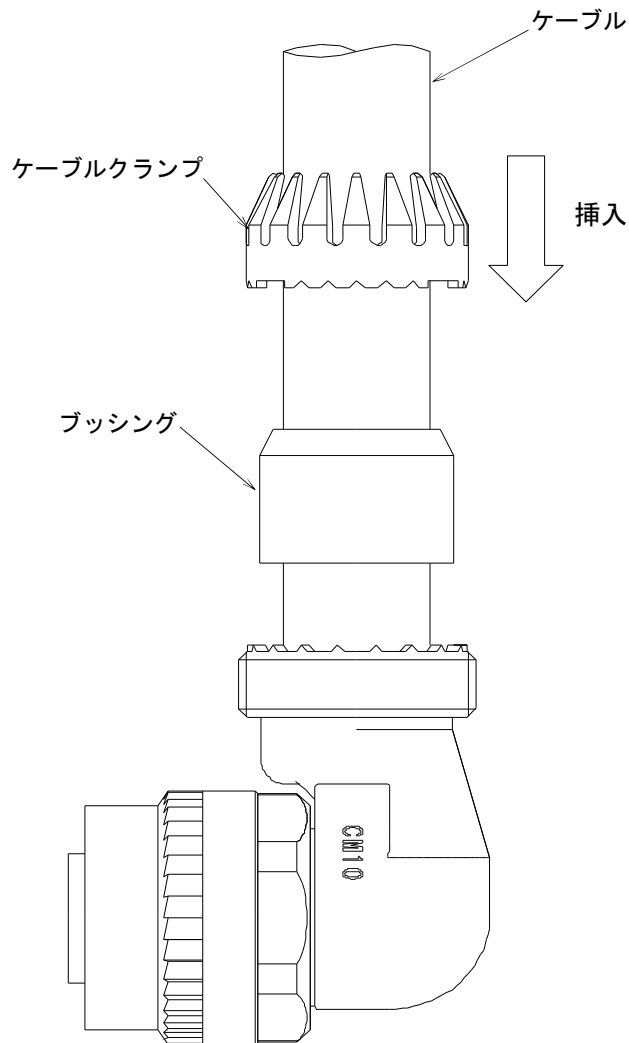


注意！バックシェルの角度を変える場合はプラグシェルとバックシェルの凸凹のかみ合わせ位置を変えて角度を変えて下さい。

- 推奨治工具：バックシェル締付スパナ（357J-51333T）
- ビット（357J-51344T）
- トルクレンチ（CL6N×8D：東日製作所製）
- ※推奨：締付受台（357J-52658T）

3-8. ブッシング，ケーブルクランプ挿入

アングルバックシェルにブッシング，ケーブルクランプを挿入します。



注意！ブッシング挿入後、ケーブル外被の端部位置がブッシングよりも奥側になっていることを確認して下さい。

①アングルバックシェルにクランプナットを仮締めします。

※緩み防止の為、アングルバックシェルにねじロックを塗布する事を推奨します。

●推奨 ねじロック : 1401B (スリーボンド (株) 製)

②締付受台にアングルバックシェルの2面幅を固定します。

③締付スパナをクランプナットの2面幅に合わせてセットします。

④締付スパナでクランプナットをアングルバックシェルに締め付けます。(全周2山に塗布)

推奨締め付けトルク : $5 \text{ N} \cdot \text{m}$

注意！スパナワークをセットする際に2面幅を合わせて下さい。

規定トルク以上で締め付けるとクランプナットが割れる可能性があるため、トルクレンチを使用してください。

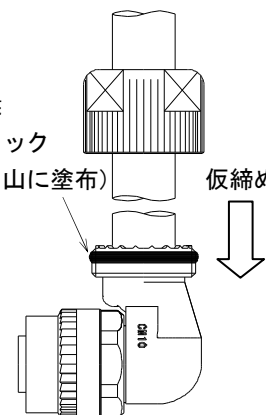
取り外す場合は、締め付け工程と逆工程で行なって下さい。

※推奨

ねじロック

(全周2山に塗布)

仮締め



アングルバックシェル固定

トルクレンチ

アングルバックシェル

クランプナット

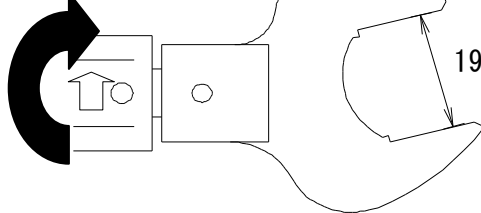
セットする

締付スパナ

締め付ける

セットする

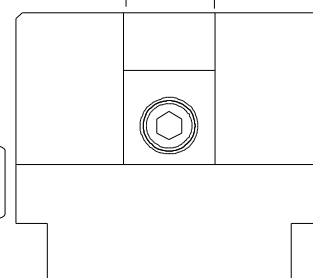
アングルバックシェル固定



19

※バックシェル固定部参考寸法

15 (バックシェル2面幅)



●推奨治工具：締付スパナ (357J-51334T)

ビット (357J-51345T)

トルクレンチ (CL6N×8D：東日製作所製)

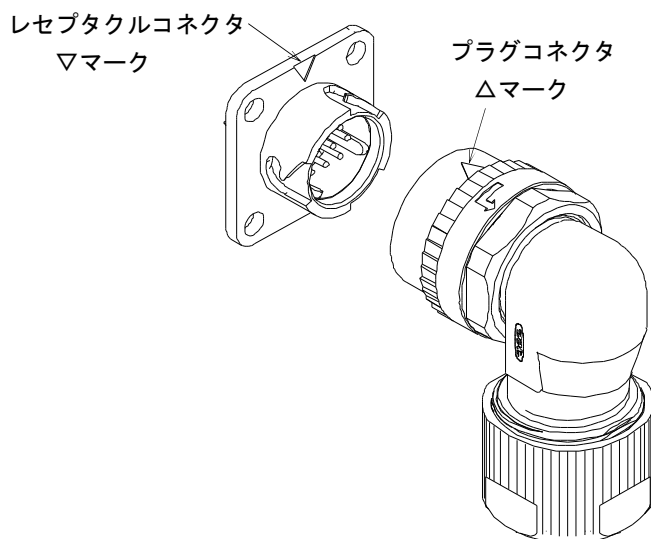
※推奨：締付受台 (357J-52658T)

※ 推奨：締付受台
(357J-52658T)

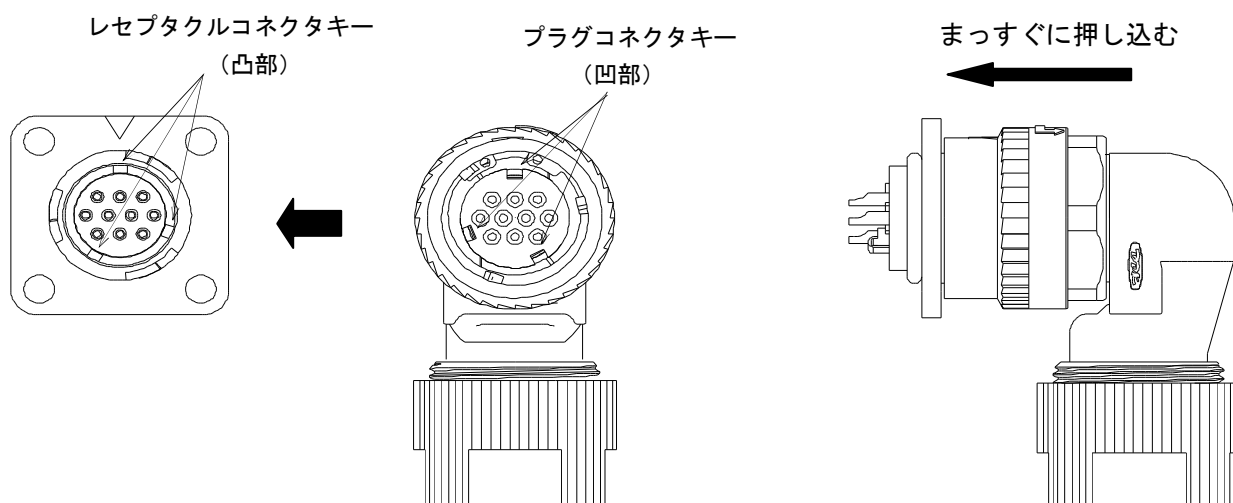
※相手コネクタ嵌合の際は

資料番号	頁
TC-604	10/11

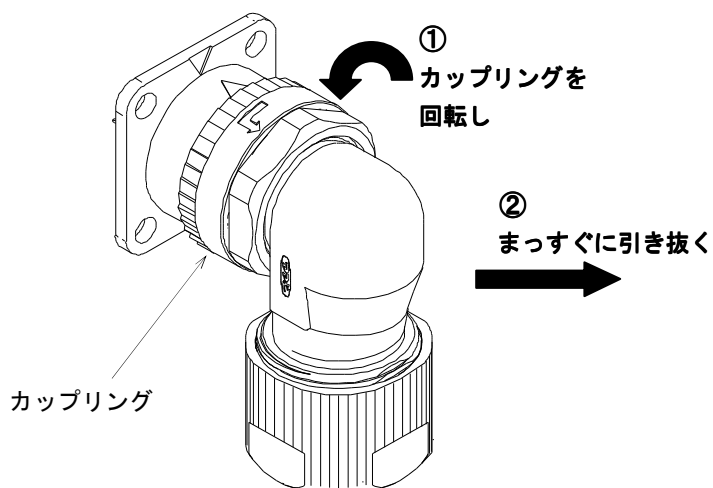
- ①プラグコネクタの△マークとレセプタクルコネクタの▽マークを合わせます。



- ②プラグコネクタのキー（凹部）とレセプタクルコネクタのキー（凸部）が合いますので、傾かない様まっすぐに押し込みます。

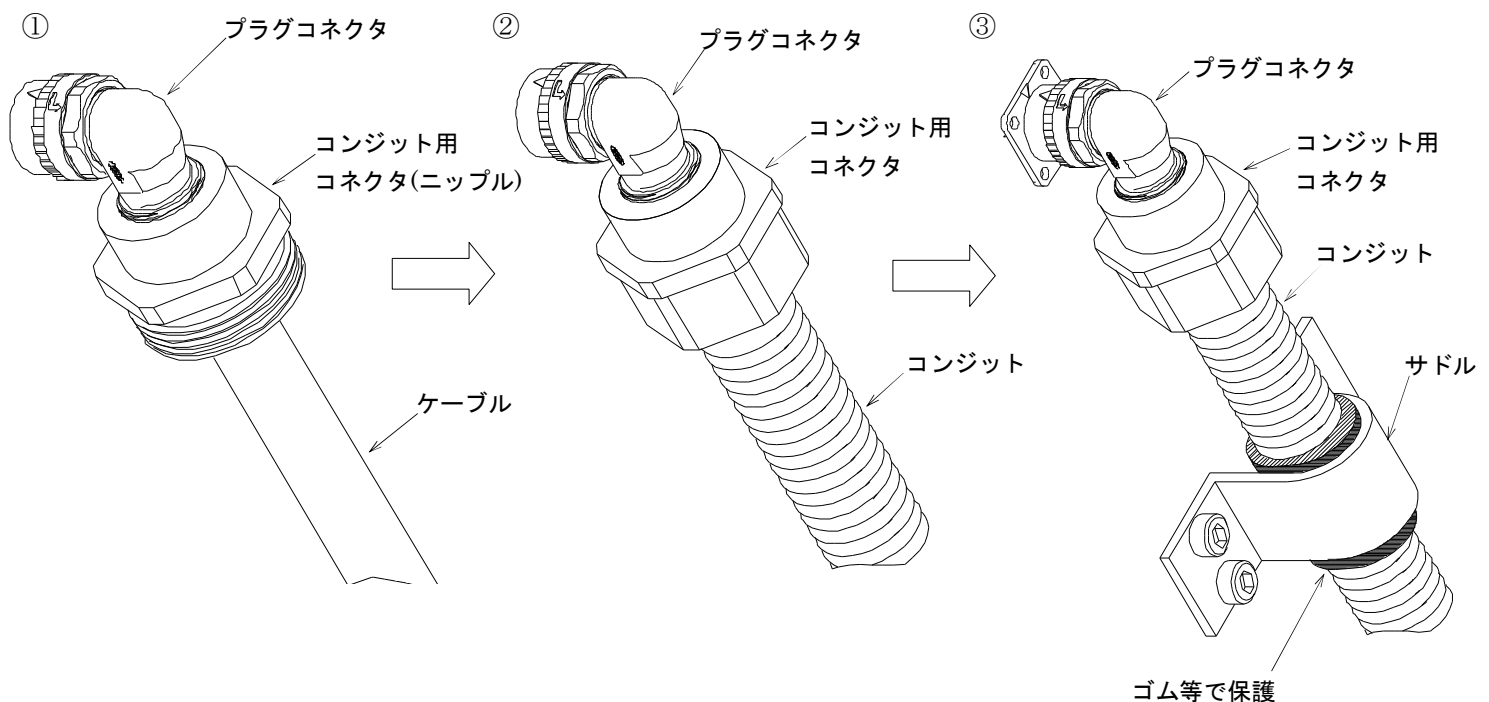


※コネクタ取り外しの際は、プラグコネクタのカップリングを矢印の方向に回転させ、まっすぐに引き抜きます。



※コンジット使用の場合

- ①プラグコネクタ（CM10）にコンジット用コネクタのニップルを締め付けて下さい。
- ②コンジット用コネクタのニップルにコンジットを取り付けて下さい。
- ③プラグコネクタ（CM10）へコンジットを取り付け、可動部で使用する場合はサドル等でコンジットを固定し、プラグコネクタ（CM10）及びコンジット用コネクタに負荷が掛からないように施工して下さい。
また、サドル等でコンジットを固定するときは、固定部分に負荷が掛からないようにし、被覆を傷つける恐れがありますのでゴム等の保護カバーをつけて使用して下さい。



●推奨コンジット&コネクタ：日本フレックス株式会社

- コンジット
 - VF型 SR型 FBN型 EM型
 - VFS型 SRK型 etc
- コネクタ
 - RCM型

※日本フレックス(株)ホームページ → <http://www.nipolex.co.jp>